ESTAÇÃO METEREOLÓGICA
DATA LOGGER/CLIMA LOGGER

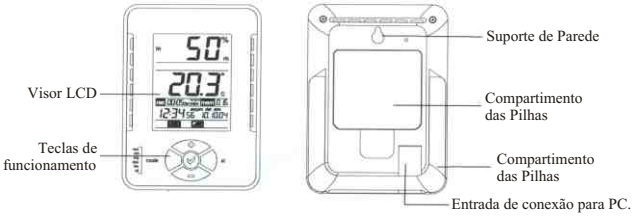
Estação Meteorológica sem fio de 433MHz

Manual de instruções

Introduções:

Felicitações pela compra desta revolucionária e sofisticada Estação Meteorológica de 433MHz, a qual oferece um avançado sistema para o registro e analise de dados, registrando até cinco leituras de temperatura externa e umidade externa. A Estação Meteorológica poderá ser conectada ao computador mediante a conexão SERIAL RS-232 e desta maneira é possível descarregar todos os dados armazenados. Mediante a utilização de um programa de software, através do seu computador pessoal, o usuário poderá realizar a analise estatística dos dados. Com teclas de fácil utilização, este produto é ideal para ser utilizado em casa como também no trabalho.

Funções e características:



Estação Meteorológica:
Opção de ajuste de fuso horário de até aproximadamente 12 horas
Visualização dos registros máximo e mínimo da temperatura interna e externa com registro do horário de recepção das mesmas
Visualização dos registros máximo e mínimo da umidade interna e externa Função do registro de dados com intervalos de gravação ajustáveis, podendo guardar até 3000 arquivos de dados de temperatura/umidade
Conexão para computador (Com port)-os dados poderão ser transferidos mediante o programa de software (em CD ROM)
Recepção de até 5 transmissores externos
Visualização do ponto de orvalho
Função de alarme para indicar temperatura máxima e mínima Visualização da hora no formato 12/24 horas
Visualização do calendário ano/mês/dia
Visualização da temperatura em °C/ °F
Seleção do contraste do visor de LCD
Função de correção dos dados de temperatura e umidade
Indicador de bateria
Utilização de fixação na parede ou sobre a mesa

Transmissor de temperatura externa (adquirido separadamente)
Transmissão de temperatura e umidade externas para a estação base através de sinais rádio de freqüência de 433MHz
Tampa impermeável
Espera para fixar à parede

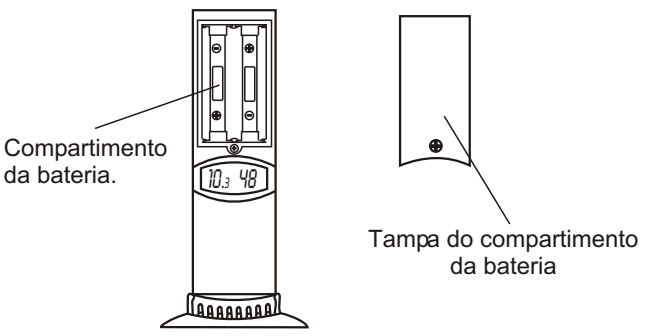
Como instalar e trocar as pilhas da estação meteorológica

A Estação Meteorológica requer o uso de pilhas 3x AA, do tipo IEC LR6, 1.5v. Para instalar e substituir as pilhas, favor seguir os seguintes passos descritos abaixo:

1. Coloque o dedo ou qualquer outro objeto sólido no espaço que existe na parte inferior central do compartimento de baterias e levante-o para remover a tampa. 2. Coloque as pilhas observando a polaridade correta (observe as marcações).
3. Volte a colocar a tampa do compartimento das pilhas.

Como instalar e substituir as pilhas do transmissor de temperatura
O Transmissor externo utiliza 2 pilhas AA, 1.5V. Para instalar e substituir as pilhas, favor seguir os passos descritos abaixo:

a. Compartimento de Pilhas



1.Retire a tampa do compartimento das pilhas, situada na parte frontal, utilizando a chave de ferramenta apropriada.
2. Coloque as pilhas, observando a polaridade correta (observe as marcações no compartimento).
3. Volte a colocar a tampa do compartimento de baterias.
Substituição das pilhas: (p.52)
O usuário deverá substituir as pilhas da Estação Meteorológica quando observar no visor o indicador de pilhas fracas. Se as pilhas não forem substituídas, poderão ocorrer erros no funcionamento da Estação.

Nota:
Após a substituição das pilhas da Estação Meteorológica, não é necessário reajustá-la. A Estação poderá recuperar e manter armazenada toda a informação programada anteriormente. Porém, é possível que o usuário necessite reajustar novamente o contraste do LCD, o alarme ON/OFF, ativado ou desativado, o valor da calibração e o horário do relógio.
O valor "average", médio, visualizado por um determinado canal será calculado a partir dos dados registrados somente após a substituição das pilhas.
Quando as pilhas são substituídas de um determinado transmissor, o usuário deverá "recuperar" o sinal deste transmissor. (Favor veja as instruções "Para recuperar/retirar o sinal de um transmissor (canal)" para obter informações de como recuperar a informação de um transmissor.)
É recomendado substituir as pilhas de todas as unidades anualmente para assegurar a precisão das mesmas.

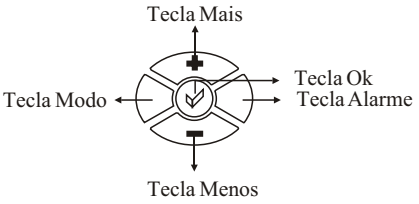
Colocando em funcionamento (p.53)
1. Primeiro, coloque as pilhas na Estação Meteorológica (veja as instruções sobre "como instalar e substituir as pilhas da estação meteorológica" descritas acima). Uma vez que as pilhas estão devidamente posicionadas, todos os componentes do LCD se iluminarão brevemente. Logo se visualizará a temperatura e umidade interna. A hora será visualizada como 0:00 e a data como 1.1.04.

Nota:
Se a temperatura e umidade interna não forem visualizadas após 15 segundos, retire as pilhas e espere pelo menos 2 minutos antes de colocá-las novamente. Verifique também se as pilhas não estão usadas. É recomendado ao usuário utilizar pilhas alcalinas novas.
Após a colocação das pilhas, o usuário terá um período de tempo de 4 minutos para fazer a instalação de todos os transmissores, um por um. Os passos 2 a 4 deverão ser completados neste período de tempo.

2. Coloque as pilhas no primeiro transmissor. A Estação Meteorológica começará a receber a informação do transmissor correspondente. O canal de dados de leitura da temperatura e umidade externa, identificado como canal 1 (out 1) será visualizado no visor. O usuário poderá observar então a aparição do ícone do canal respectivo no visor.(caso isto não ocorra após 3 minutos, as pilhas deverão ser retiradas de ambas unidades e a instalação deverá ser refeita a partir do passo número1)
3. Uma vez que as leituras do primeiro transmissor são visualizadas corretamente na Estação Meteorológica, (canal1), são colocadas então as pilhas no segundo transmissor. Logo após serão visualizadas as leituras da temperatura e umidade do canal 2. O usuário poderá observar então a aparição do ícone do respectivo canal no visor.
4. A instalação do terceiro, quarto e quinto transmissor (se este for o caso) deverá ser feita uma a uma, seguindo os mesmos passos descritos acima.

Teclas De funcionamento
Estação Meteorológica
Existem 5 teclas de funcionamento na Estação Meteorológica

a.Tecla (+)
b.Tecla OK (V)
c.Tecla Alarme (al)
d.Tecla (-)
e. Tecla Modo



Tecla OK (p.55)
No modo normal de visualização do visor, pressione durante 3 segundos para entrar na configuração do ajuste manual dos seguintes programas:
Ajuste do contraste do visor de LCD
Fuso horário
Horário de verão ON/OFF
Função liga/desliga da hora de recepção controlada por rádio (não disponível no Brasil)
Formato da hora 12/24 horas
Ajuste do horário (hora e minutos)
Ajuste do calendário (ano/mês/dia)
Ajuste da unidade de temperatura °C/°F
Gravação dos intervalos na memória (hr:min)
Para recuperar/retirar os canais dos transmissores
Número de canais a serem gravados na memória

No modo de ajustes normal ou no modo alarme, pressione esta tecla para retornar ao modo de visualização normal do visor.

As teclas de mais (+) e menos (-)

No modo de visualização normal, pressione-as para selecionar um canal (do sensor de uso interno ou algum dos transmissores de uso externo)
Pressione-as para fazer qualquer ajuste (aumentar ou diminuir), em diferentes ajustes manuais e ajustes do alarme.

Tecla Modo
No modo de visualização normal, pressione-a para visualizar os seguintes dados:

Registros máximos de um canal selecionado (do sensor de uso interno ou algum dos transmissores de uso externo).
Registros mínimos de um canal selecionado
Leitura da umidade relativa do ar e da temperatura de um canal selecionado (Para os últimos 100 registros gravados na memória)
A temperatura do ponto de orvalho de um canal selecionado
Histórico das leituras registradas na memória de um canal selecionado
Modo de correção de dados da umidade e temperatura de um canal selecionado

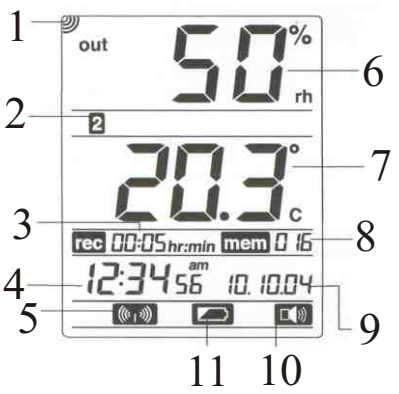
No modo do ajuste do alarme, pressione-a para ativar/desativar os alarmes da temperatura e umidade.

No modo de ajuste manual, pressione-a para retornar ao modo de visualização normal.
Pressione-a durante 3 segundos para ajustar os registros Mín/Máx de um determinado canal.
Pressione-a durante 5 segundos para ajustar os registros Mín/Máx de todos os canais.

Tecla Alarme (al)
Pressione-a durante 3 segundos para entrar no modo de ajuste do alarme.
No modo de ajuste do alarme, pressione-a para visualizar os seguintes formatos ou configurações:
Alarme do alto nível de umidade
Alarme do baixo nível de umidade
Alarme de alta temperatura
Alarme de baixa temperatura
No modo de ajuste manual, pressione-a para retornar ao modo de visualização normal.

Visor de LCD (p.58)
O visor de LCD é dividido em 4 seções para visualizar as seguintes informações: umidade relativa do ar, temperatura, status da memória e hora/data.

1- Indicador do sinal de recepção de dados externos
2- Número de identificação do transmissor externo
3- Intervalo do registro de dados
4- Hora
5- Ícone de recepção da hora (não disponível no Brasil)
6- Leitura da umidade relativa do ar
7- Leitura da temperatura em °C/°F
8- Visualização dos registros de memória
(mostra o número de dados não lidos guardados na memória)
9- Calendário
10- Ícone sonoro
11- Indicador de bateria fraca



Ajustes manuais
No modo de visualização normal, pressione a tecla OK durante 3 segundos para entrar no modo de ajuste manual das seguintes configurações:

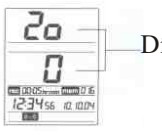
Ajuste do contraste do visor LCD
Ajuste do fuso horário
Horário de verão
Função liga/desliga da hora de recepção controlada por rádio
Formato da hora 12/24 horas
Ajuste do horário (hora e minutos)
Ajuste do calendário (ano/mês/dia)
Ajuste da unidade de temperatura °C/°F
Gravação dos intervalos na memória (hr:min)
Para recuperar/retirar os canais dos transmissores
Número de canais a serem gravados na memória

Ajuste do contraste do visor LCD (p.60)

Dígitos piscando

O contraste do visor LCD pode ser ajustado em 8 níveis diferentes, desde LCD0 até LCD7 (o nível pré- ajustado é o LCD5)
1. No modo de visualização normal, pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Utilize a tecla mais (+) e menos (-) para visualizar todos os níveis de contraste.
3. Selecione o contraste do visor LCD desejado. Confirme com a tecla modo ou alarme (al) para retornar a visualização normal.

Ajuste do fuso horário



Dígitos piscando

O fuso horário de configuração de fábrica da Estação Meteorológica é “0”. Para ajustar de forma diferente:
1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione rapidamente a tecla OK novamente para ajustar os dados novos. Os dígitos “Zo” começarão a piscar.
3. Utilize as teclas mais(+) e menos (-) para ajustar o fuso horário (-12 até +12 hr)
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e voltar para a visualização normal.

Ajuste do horário de verão

1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione rapidamente a tecla OK duas vezes para ajustar o horário novo. Os dígitos “ds” começarão a piscar.
3. Utilize as teclas mais e menos para ajustar o horário de verão para a função ligar/desligar
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e voltar para a visualização normal.

Nota:
a função horário de verão é somente aplicável para a recepção da hora controlada por rádio WWVB dentro dos Estados Unidos
Os dígitos “dS off” significa que esta função está apagada e o sinal WWVB não trocará a hora automaticamente. “dS on” significa que esta função está ativada e que o WWVB trocará o horário automaticamente.

Ajuste do sinal de recepção da hora ON/OFF (não disponivel no brasil).
a.Dígitos piscando

1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK três vezes para entrar no modo de ajuste da recepção da hora.; Os dígitos “rEc” começarão a piscar.
3. Utilize as tecla mais e menos para ligar/desligar a função de recepção da hora.
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e voltar para a visualização normal.
Nota:
Se a recepção da hora for apagada manualmente “OFF”, o relógio não tentará receber o sinal de recepção da hora DCF enquanto a função “OFF” estiver ativada. O ícone de recepção da hora não será visualizado no visor de LCD.

Ajuste do formato da hora 12/24

O formato de visualização poderá ser ajustado para mostrar a hora em formato de 12 ou 24 horas (pré-ajustado para 24hs)
1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK quatro vezes para entrar no formato de ajuste da hora. Os dígitos “24h” aparecerão piscando.
3. Utilize as teclas mais e menos para ajustar o formato de visualização da hora 12 ou 24 horas
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e voltar para a visualização normal.

Configuração manual da hora

1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK cinco vezes para entrar no ajuste de hora. Os dígitos da hora começarão a piscar no visor de LCD.
3. Utilize as teclas mais ou menos para ajustar a hora.
4. Pressione a tecla OK mais uma vez para confirmar a hora e passar para o ajuste dos minutos. Os dígitos dos minutos piscarão no visor.
5.Utilize as teclas mais e menos para ajustar os minutos.
6. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e voltar para a visualização normal.

Ajuste do calendário

A data da Estação esta pré-ajustada para 1.1. do ano de 2004. 1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK sete vezes para ajustar o ano correto. Os dígitos do ano começarão a piscar no visor.
3. Utilize as teclas mais e menos pra ajustar o ano.
4. Pressione a tecla OK novamente para confirmar o ano e passar para o ajuste do mês. O dígito do mesmo começará a piscar.
5. Utiliza as teclas mais e menos para ajustar o mês.
6. Pressione a tecla OK mais uma vez para confirmar o mês e ajustar o dia da semana. Os dígitos do dia aparecerão piscando no visor.
7. Utilize as teclas mais e menos para ajustar o dia.
8. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e retornar ao modo de visualização normal.

Ajuste da unidade de temperatura em (°C/°F) (p.67)
1. Dígitos piscando

O formato de visualização da temperatura poderá ser selecionado para mostrar os dados da temperatura em graus °C ou °F.
1. Pressione a tecla OK até que os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK dez vezes para ajustar a unidade de temperatura. O dígito “°C” começará a piscar no visor.
3. Utilize a tecla mais ou menos para ajustar a unidade de temperatura em graus °C ou °F.
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e retornar ao modo de visualização normal.

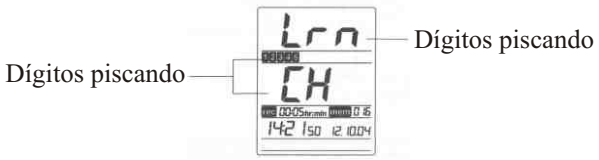
Ajuste dos intervalos de gravação de dados (Hr:min)

Os intervalos de gravação dos dados da temperatura e umidade poderão ser ajustados nos seguintes intervalos:
1-minuto; 5-minutos; 10-minutos; 15 minutos; 20-minutos; 30-minutos; 1-hora; 2-horas; 3-horas; 4-horas; 6-horas; 8-horas; 12-horas; ou 24-horas.

1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione a tecla OK onze vezes para ajustar os minutos de intervalo de gravação. Os dígitos do minuto começarão a piscar na seção de registros do visor de LCD.
3. Utilize as teclas de mais ou menos para ajustar o intervalo de gravação desejado.
4. Pressione a tecla modo ou alarme para confirmar e retornar ao modo de visualização normal.

Para recuperar /retirar um transmissor (canal)

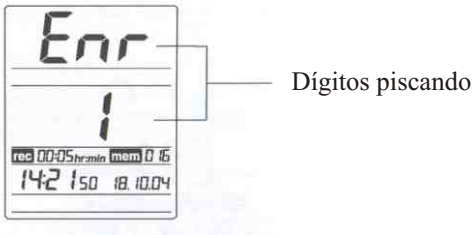
Logo após a substituição das pilhas de um determinado transmissor, é necessário recuperar novamente a informação deste transmissor no modo de recuperação de informação dos canais. Por outro lado, quando o usuário quiser diminuir o número de transmissores em atividade, deverá ser retirado deste transmissor os dados de maneira que estes não sejam mais visualizados no visor da Estação Meteorológica. Os procedimentos abaixo descrevem os passos para “recuperar” ou “retirar” um canal.
1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar.
2. Pressione rapidamente a tecla OK doze vezes para Recuperar/Retirar as configurações dos canais. Os dígitos “lrn”, “CH” e os ícones do canal aparecerão piscando no visor.



3. Pressione a tecla mais para selecionar o canal 1. O dígito “1” aparecerá piscando no visor.
4. Pressione a tecla mais para ajustar o canal 1 ao programa de recuperação de dados (o ícone do canal aparecerá piscando no visor), pressione a tecla menos para retirar o canal 1 (o ícone do canal desaparecerá).
5. Pressione a tecla OK para selecionar o canal 2. O dígito “2” aparecerá piscando no visor.
6. Repita os passos descritos acima para os canais 2 ao 5, colocando-os no programa de recuperação ou retirada.

Nota: quando o canal é removido, a Estação Meteorológica se desconectará deste canal e os dados transmitidos deste canal não poderão ser mais visualizados.

Número de transmissores externos a serem gravados na memória do sistema (p.70)



A unidade tem capacidade para receber informação de até 5 transmissores externos. O usuário poderá decidir o número de transmissores a serem gravados na memória permanente da estação. Por exemplo, o usuário poderá conectar 5 transmissores, mas somente armazenar na memória os dados de 3 transmissores. Para ajustar o número de transmissores a serem gravados na memória:
1. Pressione a tecla OK até os dígitos “lcd” começarem a piscar
2. Pressione a tecla OK treze vezes para ajustar o número de transmissores a serem gravados. Os dígitos “enr” aparecerão piscando.
3. Utilize as teclas de mais ou menos para ajustar o número de transmissores a serem utilizados com a Estação Meteorológica (até 5 transmissores).
4. Pressione a tecla OK mais uma vez para confirmar e retornar ao modo de visualização normal.

Nota: Se o usuário tiver ajustado “Enr=2” e cinco transmissores estiverem ativados, os dados do canal 1 e 2 serão salvos na memória do sistema. Semelhantemente, se o usuário tiver ajustado “Enr=4”, os dados do canal1 ao 4 serão salvos.
Por outro lado, se o usuário conectou e ativou 5 transmissores, e logo após retirou o canal 3, será visualizado na estação o seguinte “-- - “ para os dados do canal 3. E se o usuário selecionou 3 canais, “Enr=3”, então será registrado na memória a informação dos canais 1 ao3 ao invés dos canais 1,2 e 4. Os dados do canal 3 serão visualizados “-- -“ , sem nenhuma informação disponível.

Para sair do modo de configuração manual
Para sair a qualquer momento do modo de ajuste ou configuração manual, durante o processo de ajustes manuais, pressione a tecla modo ou alarme. O visor retornará ao modo de visualização normal.

Para trocar e visualizar os diferentes canais (os canais de dados externos e internos)

1. Pressione as teclas de mais ou menos para observar as leituras de temperatura e umidade dos canais de dados internos e o/os canal(s) de transmissores externos. O ícone do número de identificação dos canais internos e externos (“in”, “out 1”, “out 2”, “out 3”) serão visualizados no canto superior direito do visor, indicando o canal que está sendo selecionado.

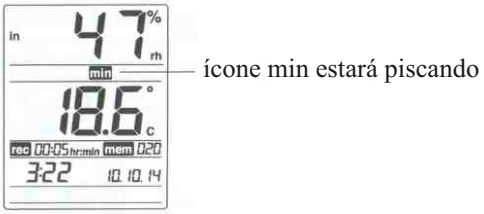
As leituras de temperatura e umidade do transmissor externo número 2 estão sendo visualizadas.

Visualizando os diferentes tipos de leituras da temperatura/umidade de um canal selecionado
Após selecionar um determinado canal (o sensor de uso interno ou algum sensor de uso externo), utilizando as teclas de mais ou menos, o usuário poderá visualizar os seguintes tipos de dados:

a. Registros máximos de temperatura e umidade a. Ícone max estará piscando

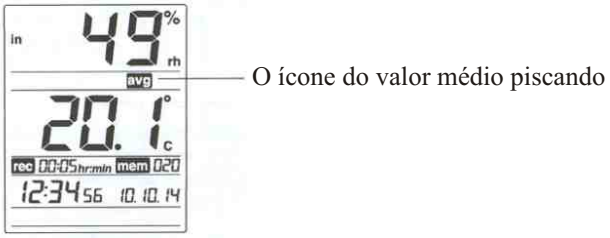
No modo de visualização normal do visor, pressione a tecla modo uma vez. A temperatura e umidade máxima medidas por um canal juntamente com a hora e data e sua devida gravação poderão ser visualizadas no visor. O ícone de “max” aparecerá piscando no visor.

b.Registros mínimos da temperatura e umidade



No modo de visualização normal do visor, pressione a tecla modo duas vezes. A temperatura e umidade mínima medidas por um canal juntamente coma hora e data e sua devida gravação poderão ser visualizadas no visor. O ícone “min” aparecerá piscando no visor.

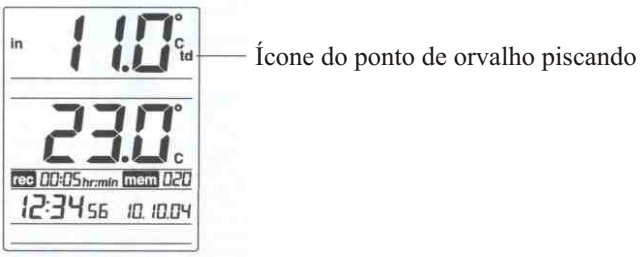
c.O valor médio dos últimos 100 registros de dados



No modo de exibição normal do visor, pressione a tecla modo três vezes. O valor médio da temperatura e o valor dos dados da umidade que foram salvos na memória aparecerão. O ícone “avg” aparecerá piscando. Se o canal não foi selecionado para ser salvo na memória do sistema, o valor médio não será estimado, e a leitura “-- -“ aparecerá no visor.

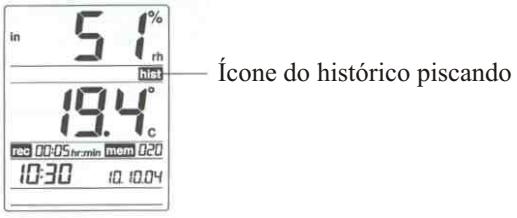
Nota:
O valor médio de um determinado canal será calculado somente a partir dos dados novos gravados na estação após a substituição das pilhas.

d.Temperatura do ponto de orvalho



No modo de visualização normal do visor, pressione a tecla modo quatro vezes. O ponto orvalho será visualizado ao lado do ícone “td” que estará piscando.

e.Histórico dos dados da temperatura e umidade



No modo de visualização normal do visor, pressione a tecla modo cinco vezes. O ícone “his” do histórico aparecerá piscando e será possível visualizar a leitura da última temperatura e umidade registradas na estação juntamente com a hora em que formam registradas.
Pressionando a tecla menos, as leituras registradas anteriormente poderão ser visualizadas de acordo com os intervalos estabelecidos pelo usuário.

Se os dados destes canais não tiverem sido selecionados para serem gravados na memória do sistema, não será possível visualizar nenhum dado gravado anteriormente e aparecerá o seguinte símbolo "-- -" no visor de LCD.Correção dos registros de temperatura e umidade (p.78)
A Estação Meteorológica permite ao usuário corrigir as leituras visualizadas para temperatura e umidade, tendo assim uma melhor referência. O usuário poderá fazer a correção das leituras de temperatura e umidade numa faixa de +- 2°C e +-10% respectivamente.

Para calibrar os registros de umidade Pressione a tecla mais ou menos para selecionar um canal.(o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo)
Pressione rapidamente a tecla modo seis vezes. O ícone de correção aparecerá piscando
Pressione a tecla OK uma vez. Os dígitos da umidade piscarão.

Unidade de correção piscando

Ícone de calibração piscando

Pressione a tecla de mais ou menos para ajustar a correção desejada para leitura de umidade. Logo após pressione a tecla alarme para sair ou a tecla OK para avançar para a calibração da leitura da temperatura.

Para calibrar a leitura da temperatura:
Pressione a tecla mais ou menos para selecionar um canal (o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo).
Pressione rapidamente a tecla modo seis vezes. O ícone de calibração aparecerá piscando.
Pressione rapidamente a tecla OK por duas vezes. Os dígitos da temperatura piscarão.

Ícone da calibração piscando

Correção da temperatura piscando

Pressione a tecla mais ou menos para ajustar a leitura da umidade desejada. Logo após pressione a tecla alarme.

Programação do alarme para temperatura e umidade interior e exterior (p.79)

A estação meteorológica permite ao usuário ajustar uma série de alarmes específicos para medir certas condições específicas de temperatura e umidade selecionadas pelo usuário. Por exemplo, o usuário poderá ajustar o alarme para a temperatura mais baixa e mais alta nos valores de 20 e 30 graus °C respectivamente. Portanto o alarme soará quando a temperatura for acima dos 30°C e abaixo dos 20°C.

Como ajustar o alarme para alto nível de umidade

No visor normal, pressione a tecla mais ou menos para selecionar um canal (o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo).
Pressione a tecla alarme durante 3 segundos para entrar o ajuste de alarme para alto nível de umidade. O dígito da umidade, ícone de máxima e o ícone do alarme começarão a piscar.
Pressione a tecla modo para "ativar" ou "desativar" o alarme de máxima umidade (O ícone de "alarme on" e "alarme off" será visualizado).

Ícone de máxima

Dígito da umidade piscando

Ícone do "alarme on"

Ícone do "alarme off"

Pressione a tecla mais ou menos para estabelecer o valor desejado para ativar o alarme.
Pressione a tecla OK para retornar ao modo normal de visualização ou pressione a tecla alarme para poder fazer o ajuste de baixo nível de umidade.

Como ajustar o alarme para baixo nível de umidade (p. 80)

No visor normal, pressione a tecla mais ou menos para selecionar um canal (o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo).
Pressione a tecla alarme durante 3 segundos para entrar no programa de alarme para baixo nível de umidade. Logo após, pressione a tecla alarme novamente para entrar o ajuste de baixa umidade. Os dígitos da umidade, limite da umidade mais baixa, e o ícone do alarme começarão a piscar.
Pressione a tecla mode para "ativar" ou "desativar" o alarme de baixa umidade. (O ícone de "Alarm On" e "Alarm Off" aparecerá no visor).
Pressione a tecla mais ou menos para ajustar o valor limite do alarme para baixa umidade.
Pressione a tecla OK para retornar ou pressione a tecla alarme para poder fazer o ajuste do alto nível de umidade.

Como ajustar o alarme para alto nível de temperatura (p.81)

No visor normal, pressione a tecla de mais ou menos para selecionar o canal (o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo).
Pressione a tecla alarme durante 3 segundos para entrar no programa de alarme para um alto nível de umidade. Logo após pressione a tecla alarme rapidamente por duas vezes mais para entrar na programação do alarme para temperaturas altas. Os dígitos da temperatura, limite da temperatura mais alta, e o ícone do alarem começarão a piscar.
Pressione a tecla mode para "ativar" ou "desativar" o alarme para o alto nível de temperatura. (O ícone de "Alarm On" e "Alarm Off" aparecerá no visor).
Pressione a tecla mais ou menos para ajustar o valor limite do alarme para o nível máximo de temperatura.
Pressione a tecla OK para retornar ou pressione a tecla alarme para poder fazer o ajuste do baixo nível de temperatura.

Como ajustar o alarme para baixo nível de temperatura

1. No visor normal, pressione a tecla de mais ou menos para selecionar o canal (o sensor da estação ou algum dos transmissores de uso externo).
2. Pressione a tecla alarme durante 3 segundos para entrar no programa de alarme para um alto nível de umidade. Logo após pressione a tecla alarme rapidamente por três vezes mais para entrar na programação do alarme para o baixo nível de temperatura. Os dígitos da temperatura, limite da temperatura mais baixa, e o ícone do alarme começarão a piscar.
3. Pressione a tecla mode para "ativar" ou "desativar" o alarme para o baixo nível de temperatura. (O ícone de "Alarm On" e "Alarm Off" aparecerá no visor).
4. Pressione a tecla mais ou menos para ajustar o valor limite do alarme para o nível mínimo de temperatura.
5.Pressione a tecla OK para retornar ao visor normal.

Nota:
O sistema de alarme permite ao usuário ajustar individualmente um valor limite de acordo com os seus requerimentos. Por exemplo, o usuário poderá ajustar os limites de temperatura entre 35°C (alta) e 25°C (baixa), somente ativando o alarme para alta temperatura e desativando o alarme para baixa temperatura. Neste caso, o alarme não soará quando a temperatura estiver abaixo dos 25°C, mas soará quando a temperatura estiver acima dos 35°C.
Quando se detectar que a temperatura ficou fora dos limites estabelecidos, o alarme soará e será visualizado o ícone do alarme no visor. O usuário deverá pressionar qualquer tecla para apagar o som. Se nenhuma tecla for pressionada, o alarme soará durante dois minutos. O ícone do alarme continuará a piscar até a temperatura e a umidade estarem dentro do intervalo estabelecido novamente.
Uma vez alcançado o limite do alarme, o visor mostrará o registro do último canal que alcançou este limite. Os ícones para os limites estabelecidos de alta/baixa e IN/OUT piscarão cada vez que se alcance o registro limite para cada valor.
Se o alarme soar, o ícone do alarme será visualizado até os registros da temperatura e da umidade voltarem aos limites estabelecidos.

O ícone do alarme aparecerá sempre que a temperatura e a umidade estiverem fora do limite pré-estabelecido.

Como apagar os dados da Estação meteorológica
Para apagar os dados de Máxima/Min. Temperatura e umidade de um determinado canal (p.83)

Para apagar os dados de máx/min de um canal:

Pressione a tecla mais ou menos para selecionar um canal.
Pressione a tecla modo durante 3 segundos. Os dados de máxima e mínima temperatura/umidade e a hora de gravação serão reajustadas de acordo com os valores atuais.

Para apagar os dados de máxima/min. Temperatura e umidadede todos canais (p.83)
Para apagar os dados de máx/mín de todos canais:

1. Pressione a tecla modo durante 5 segundos. Os dados de máxima e mínima temperatura/umidade e a hora de gravação serão reajustadas de acordo com os valores atuais.

Para apagar todos os dados arquivados de temperatura e umidade (da memória temporária da estação meteorológica)

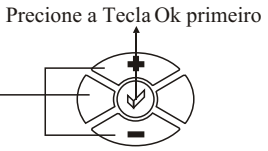
Os dados recebidos de temperatura e umidade armazenam-se numa memória chamada "memória circular" (a qual é uma memória temporária onde os últimos dados gravados desprezarão os dados mais antigos uma vez que a capacidade máxima de memória for alcançada). Para limpar esta memória, siga os seguintes passos:

Pressione ao mesmo tempo as teclas mais e OK durante 2 segundos. Somente os dados de temperatura e umidade serão apagados de todos os canais (os canais de dados internos e externos) Desta forma, a média e o histórico dos dados também serão apagados. A seção da memória mostrará "mem 000" após todos os dados terem sido apagados.

Nota:
Os dados de máxima/mínima não serão apagados.

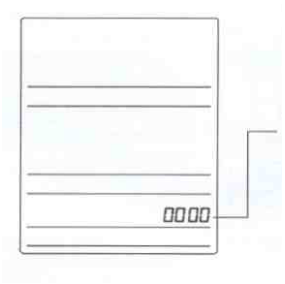
Para apagar todos os dados e configurações da memória permanente da estação meteorológica (ajustes feitos na fábrica) (p.84)

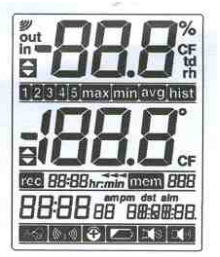
Pressione as teclas mais e OK simultaneamente durante 3 segundos. A memória será reajustada e todos os dados (de todos os canais) arquivados na memória da estação serão apagados.



O visor mudará mostrando alguns dígitos durante aproximadamente 6 minutos, logo após poderá ser visualizada toda seqüência de dados no visor. Deverão então ser retiradas e reinstaladas as pilhas para completar o reajuste da unidade.

Nota:
Todos os dados da memória serão apagados depois do reajuste da memória. A memória permanente da estação será reajustada da mesma forma de todos os dados armazenados (de todos os canais). Desta forma, todos os ajustes e configurações feitos anteriormente serão também apagados.





O visor mostrará alguns dígitos em movimento enquanto a estação está sendo reajustada.
As informações de todos os segmentos do visor serão visualizadas, o usuário deverá retirar e reinstalar as pilhas para colocar a estação novamente em funcionamento.
Após a instalação das pilhas, a estação entrará automaticamente em funcionamento, no modo de "recepção de dados". Poderá ser visualizado o indicador de recepção do sinal. O usuário deverá ajustar a estação novamente para cada função desejada. (veja as instruções sobre "colocando em funcionamento", descritas anteriormente).

Nota:
Se as pilhas estão fracas, os dígitos "NoEPr" poderão ser visualizados no visor após o reajuste, indicando que a energia está muito fraca para o funcionamento normal da estação. Neste caso a pilha deverá ser substituída imediatamente.
É recomendado ao usuário descarregar e gravar todos os dados importantes no computador (se possível) antes de realizar o reajuste da unidade.

Parar utilizar a estação meteorológica com o computador (p.86)
Com ajuda de um software, a Estação Meteorológica poderá oferecer ao usuário as seguintes funções adicionais:

Transferência dos dados da Estação para o computador
Impressão do histórico
Os procedimentos para instalação do software estão descritos no manual do mesmo.

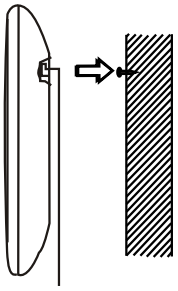
Nota:
Sobre os transmissores externos (adquiridos separadamente)
A extensão de cobertura do transmissor de temperatura poderá ser afetado pela mesma. Nas baixas temperaturas, a distância de transmissão poderá ser diminuída. Por favor, considere esta possibilidade no momento de instalação dos transmissores. As pilhas do transmissor também podem ser afetadas e ter o seu poder de energia reduzido.

Verificando o sinal de recepção de 433MHz (p.87)
Se os dados da temperatura exterior não tiverem sido recebidos 3 minutos após ter sido posto em funcionamento a unidade, (todas as visualizações do visor mostrarão o seguinte: "-- -" na seção de dados externos da estação meteorológica após 3 minutos de tentativas consecutivas durante o funcionamento normal), favor verifique os seguintes pontos:

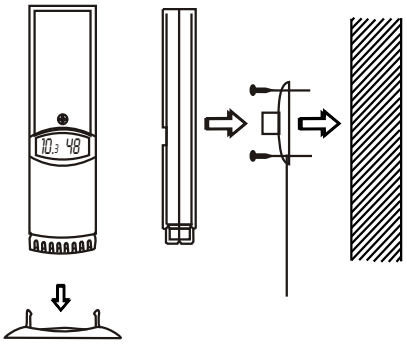
A distância da estação ou dos transmissores e qualquer fonte de interferência como computadores ou televisores deverá ser de pelo menos 2 metros. Evite colocar os transmissores nas janelas ou próximo das estruturas metálicas das janelas.
Utilizando outros produtos eletrônicos como “headphones” ou auto-falantes como mesmo sinal de freqüência de 433MHz, poderão interferir na correta transmissão e recepção do sinal.

Como instalar a estação meteorológica (p.88)
A Estação Meteorológica oferece a opção de montagem na parede ou sobre a mesa. Antes de montar a estação na parede, favor observe se a temperatura externa poderá ser recebida do local desejado:

Fixe um parafuso (não fornecido) na parede desejada, deixando um espaço de aproximadamente 5 mm.
Coloque a estação no parafuso cuidadosamente. Certifique-se de que o parafuso está bem colocado.



Posicionando o transmissor de temperatura de uso externo
O transmissor de temperatura de uso externo vem equipado com um suporte que poderá se instalado na parede utilizando os parafusos. Para fixá-lo na parede, favor siga os passos abaixo:
1. Com um lápis, marque a parede em que a estação irá ser afixada através dos orifícios de suporte para obter os pontos exatos.
2. Faça os buracos no local marcado.
3. Fixe o suporte, montando-o na parede.



A superfície de montagem poderá afetar a extensão de alcance de transmissão. Se por exemplo, a unidade for instalada sobre uma peça de metal, isto poderá reduzir ou aumentar a extensão da transmissão. Portanto recomendamos não colocar a unidade sobre superfícies metálicas ou perto de qualquer lugar que tenha grandes estruturas metálicas (portas de garagem, vidros duplos, etc.) Antes de fixar o transmissor no local desejado, assegure-se de que a Estação Meteorológica poderá receber o sinal de transmissão do transmissor de temperatura do local desejado.

Cuidados e manutenção

Evite expor as unidades a temperaturas extremas, vibrações, choques elétricos, já que estes fatores poderão causar danos nas unidades e gerar previsões e leituras incorretas.
Limpe os visores das unidades com um pano úmido. Não utilize detergentes, solventes ou produtos abrasivos, estes poderão danificar as unidades.
Não coloque a unidade dentro da água.
Quando substituir as pilhas, retire imediatamente as antigas para evitar vazamento de líquidos. Substitua-as somente com as pilhas recomendadas.
Não tente fazer nenhum conserto na unidade. Leve ao local de compra para que seja consertada por um profissional qualificado. Caso a unidade seja aberta, invalidará a sua garantia.
Não exponha as unidades a trocas repentinas de temperatura. Isto poderá acarretar trocas rápidas nas previsões e leituras, reduzindo assim a precisão das mesmas.

Especificações técnicas (p.90)

Extensão de medição de temperatura

Interna	de 0°C a +59.9°C com uma resolução de 0.1°C
	De 32°F a + 139.8°F com uma resolução de 0.2°F
	(será visualizado “- -“ se estiver fora do intervalo)
Externa	De -29.9°C a + 69.9°C com uma resolução de 0.1°C
	De -21.8°F +157.8 °F com uma resolução de 0.2°F
	(será visualizado “- -“ se estiver fora do intervalo)

Extensão de medição da umidade:

Interna	De 1 % a 99% com uma resolução de 1%
	(será visualizado “- -“ se estiver fora do intervalo)
Exterior	De 1 % a 99% com uma resolução de 1%
	(será visualizado “- -“ se estiver fora do intervalo)
Intervalos de conferência de temperatura interna	cada 15 segundos

Intervalos de conferência de umidade interna cada 20 segundos
Intervalos de conferência de temperatura externa cada 5 minutos
Intervalos de conferência de umidade externa cada 5 minutos
Extensão da transmissão até 100 metros (em espaços abertos)

Fonte de energia (é recomendado o uso de pilhas alcalinas)
Estação Meteorológica 3 X AA, 1.5V
Transmissor 2 X AA, 1.5V

Dimensões (L X A X A)
Estação meteorológica 94 X 35 X 127 mm
Transmissor 75 X 55 X 164 mm

Exclusão de responsabilidade

O fabricante e o distribuidor não se responsabilizarão por leituras incorretas devido a uma tomada de leitura inexata e suas conseqüências.
Este produto não deverá ser utilizado com propósitos médicos ou para informações públicas.
Este é um produto de uso doméstico de previsão do tempo não sendo 100% exato. As previsões do tempo deste produto devem ser usadas simplesmente como uma indicação.
As especificações deste produto poderão variar sem aviso prévio.
Este produto não é um brinquedo, mantenha-o fora do alcance das crianças.
Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida sem o consentimento do fabricante

OBS: por favor, participe na preservação do meio-ambiente, depositando pilhas e baterias em lugares apropriados. Nunca coloque pilhas e baterias no fogo porque podem explodir ou liberar gases químicos nocivos à saúde.

Garantia.
A Incoterm se responsabiliza por evenuais defeito de fabricação em seus produtos ou instrumentos distribuidos, por um período de SEIS meses apartir da data de aquisição para consumidor final. Caso necessário solicite a reposição ou reparo junto ao estabelecimento comercial onde o produto foi adquirido. A garantia somente é válida mediante apesentação da nota fiscal de aquisição.

Importado e Distribuido por:

INCOTERM®
INDÚSTRIA DE TERMÔMETROS

Av. Eduardo Prado, 1670 - Ipanema
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91751-000
Fone: (51) 3245.7100 Fax: (51) 3248.1470
e-mail: *incoterm@incoterm.com.br*
Visite nosso site: *www.incoterm.com.br*
SAC: (51) 3245.7198